

## Die Made von *Eristalis arbustorum* L. als Parasit im menschlichen Darmkanale\*)

von

**Dr. B. Wagner** in Fulda.

Von einem hiesigen Arzte, Herrn Dr. Kind, der bei seiner Praxis speciell den menschlichen Parasiten fortwährend ein aufmerksames Auge zuwendet, erhielt ich am 10. März 1865 eine Insectenlarve mit der Bemerkung, dieselbe sei vor 5 Tagen nebst 3—5 anderen Exemplaren in Folge einer Dosis Rhabarber durch den Stuhlgang eines weiblichen Patienten, der sich eingebildet, Eingeweidewürmer zu beherbergen, entleert worden. Die sehr charakteristische Form der Larve, besonders der lange, röhrenförmige Stigmenträger, liess in ihr alsbald die Made einer *Eristalis* erkennen. — Das Vorkommen von Fliegenmaden im Darmkanale des Menschen ist wohl zu verschiedenen Zeiten behauptet, meines Wissens aber niemals bis zu einer zuverlässigen Bestimmung der Species entomologisch verfolgt worden. Andererseits lehrt die Erfahrung, wie leicht bei dergleichen Beobachtungen ein Irrthum unterlaufen kann, wenn sie nicht unter dem Schutze einer alles Fremdartige streng ausscheidenden Prüfung gemacht werden, weshalb es rathsam erscheint, solche Mittheilungen stets mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Der gegenwärtige Fall liegt indess, wie ich glaube, ziemlich klar vor, so dass ich ihn der Publicirung werth halte.

Die Made wurde in Verhältnisse gebracht, welche den im Freien lebenden Maden möglichst angepasst waren, was um so leichter geschehen konnte, als bekanntlich die Lebensweise der zahlreichen Species dieses Genus im Ganzen grosse Uebereinstimmung zeigt. Als ich am 30. März den Zwinger öffnete, summt mir eine „wilde Biene“ entgegen, es war ein Männchen von *Eristalis arbustorum*.

Nach den bestimmten Versicherungen des genannten Arztes wurden von ihm seit Anfangs März die sorgfältig auf-

---

\*) Durch ein bisher noch unaufgeklärtes Versehen ist dieser bereits vor vier Jahren eingesandte Artikel unter andere Papiere gerathen und erst jetzt von mir zufällig aufgefunden worden; ich war in jener Zeit auf einer Reise nach Italien und Frankreich abwesend. Der Gegenstand hat an seinem Interesse dadurch nicht eingebüsst, und der geehrte Herr Verfasser hat gegen die ohne mein Verschulden verspätete, erst jetzt erfolgende Publication nichts eingewendet.

Stettin, Ende September 1869.

C. A. Dohrn.

bewahrten Stuhlausleerungen der dem gebildeten Stande angehörigen Patientin alltäglich untersucht und ausserdem über die näheren Verhältnisse so genaue Mittheilungen gemacht, dass auch nicht entfernt ein Grund vorliegt, die Richtigkeit der bezeichneten Herkunft der Made zu bezweifeln. Was aber ausserdem der Sache noch besonders einen hohen Grad von Glaubwürdigkeit verleiht und dieselbe fast zur Evidenz erhebt, ist der hier in Betracht kommende wichtige Umstand, dass bei *Eristalis* wohl ausnahmsweise einzelne Puppen, niemals aber die Maden überwintern; wollte man also hier einen Irrthum unterstellen, so würde man schwerlich einzusehen vermögen, woher denn sonst in einem so strengen und anhaltenden Winter, wie der eben verlebte, Anfangs März die Maden gekommen sein sollten.

Wenn es nun hiernach auch schwerlich noch eines weitern Commentars bedarf, so drängen sich uns doch ferner zunächst die Fragen auf: In welchem Lebensstadium erfolgte die Einwanderung des Insects? und: Sind denn im menschlichen Darmkanale auch wirklich die Existenzbedingungen für einen solchen thierischen Organismus gegeben? Der Annahme, die Made sei in früher Jugend mit Nahrungsmitteln eingeführt worden, stehen so gewichtige Bedenken entgegen, dass davon gar keine Rede sein kann; es können also nur Eier des Insects gewesen sein, und zwar müssen dieselben den mancherlei Gefahren, die ihnen auf dem Wege vom Munde bis zum Darne in den verschiedenen mechanischen und chemischen Agentien begegneten, hartnäckig Widerstand geleistet haben. Die Antwort auf die andere Frage ergibt sich aus der Lebensweise des Insects und der substantiellen Beschaffenheit des Darminhaltes. Man findet die Maden in Mistgruben, Abzugskanälen von Kloaken, jauchigem Schlammwasser, angehäuftem Strassenkoth u. s. w., also in vegetabilischen und animalischen Stoffen, welche besonders unter dem Einflusse von Feuchtigkeit und atmosphärischer Luft eine rasche Zersetzung erleiden. Die durch die Chymification bereits schon im Magen beginnende chemische Umwandlung der Nahrungsstoffe wird bekanntlich durch den Hinzutritt des pankreatischen Saftes und der Galle im Duodenum energisch angeregt und nimmt im weiteren Verlaufe des ganzen Tractus ihren ununterbrochenen Fortgang. Durch die chemischen Untersuchungen des Darminhaltes ist auch für den des Menschen die Anwesenheit von atmosphärischer Luft nachgewiesen. Auch lässt die rasche Entwicklung dieser Maden im Hochsommer erwarten, dass ihnen die etwas höhere Temperatur des Darminhaltes eher zuträglich als nachtheilig sein werde. Wir sehen also, die Umgebung der parasitirenden Maden

bietet grosse Analogie mit derjenigen der im Freien lebenden, und wenn es bei letzteren fast scheinen will, als müssten wir ihnen eine gewisse Vorliebe zu mephitischen Gasen zugestehen, so ist auch hierfür wenigstens im Rectum gesorgt. Fast sollte man also glauben, die Maden müssten sich da so recht in ihrem Elemente fühlen. Freilich ist noch sehr die Frage, ob in Rede stehende Maden ihren Wohnsitz wirklich im Darmkanale aufgeschlagen hatten, oder ob sie nicht vielleicht gleich den Gastrophilen unter den Oestriden im Magen lebten, den sie erst am Ende der Larvenzeit würden verlassen haben, um die Passage zu machen. Das, wenigstens bei *E. tenax* bekannte, grosse Accomodationsvermögen in der Lebensweise und die nicht minder bewunderungswürdige Resistenz der Maden gegen Verderben drohende äussere Einflüsse lässt kaum ein Bedenken aufkommen, wenn etwa das Letztere der Fall sein sollte.

Auf die Frage, wie wohl die Eier in den Magen gelangt sein mögen, lässt sich zwar keine ganz bestimmte Antwort geben; doch liegt hier eine Vermuthung besonders nahe. Da nämlich unsere Fliege ohne Zweifel der bei den Insecten allgemein gültigen Regel folgt, die Eier nur da zu deponiren, wo für die künftige Brut die nöthigen Lebensbedingungen gegeben sind, im vorliegenden Falle also die Eier an die oben erwähnten, in Zersetzung begriffenen organischen Stoffe gelangen, so können hier die festen menschlichen Nahrungsmittel schwerlich in Betracht kommen. Noch weniger dürfen wir an zubereitete Getränke denken. Es erübrigt mithin, Wasser als das geeignete Vehikel anzunehmen. Unsere Düngerstätten sind in Folge einer fast noch durchweg bestehenden, ziemlich unvollkommenen landwirthschaftlichen Einrichtung überall den atmosphärischen Niederschlägen zugänglich; bei Regen- und Thauwetter findet eine Auslaugung jener Dünger und mit dem Wasser sicher auch eine Fortführung gar vieler der ihnen anvertrauten Insecteneier statt. Dieses Wasser dringt von den Abzugskanälen her nicht selten in Brunnen mit unvollständigem Verschluss, wovon wir uns alljährlich, namentlich im Herbst und Frühlinge durch mehr als einen Sinn oft bis zum Ekel überzeugen. Nichts liegt also näher, als anzunehmen, die Eier seien mit dem Trinkwasser eingeführt worden.

Möchte diese kurze Notiz den Herren Aerzten und Entomologen ein Anlass werden, über den hier kurz besprochenen, jedenfalls nur zufälligen Parasitismus, der aber wahrscheinlich auch noch bei anderen Arten von *Eristalis* vorkommen wird, allseitigere und gründlichere Nachforschungen anzustellen.